Aus der Kinderklinik der Universität Düsseldorf
Direktor: Prof. Dr. G.-A. von Harnack

Zur Stellung des Radio-Allergo-Sorbent-Tests (RAST) im Vergleich zum Pricktest und zur inhalativen Provokation in der spezifischen Diagnostik des allergischen Asthma bronchiale beim Kinde

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Sabine Mahlberg

~~1982~~
1983

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Aus der Kinderklinik der Universität Düsseldorf
Direktor: Prof. Dr. G.-A. von Harnack

Zur Stellung des Radio-Allergo-Sorbent-Tests (RAST) im Vergleich zum Pricktest und zur inhalativen Provokation in der spezifischen Diagnostik des allergischen Asthma bronchiale beim Kinde

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Sabine Mahlberg
1982

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf
gez.: Prof. Dr. G. Arnold

Referent
gez.: Prof. Dr. E.A. Stemmann
Korreferent
gez.: Prof. Dr. D. Reinhardt

Inhaltsverzeichnis Seite

Einleitung..... 1
Patientengut..... 1
Methodik..... 1
Ergebnisse..... 4
Diskussion..... 14
Zusammenfassung..... 17
Literaturverzeichnis..... 19

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543909_0096

Einleitung

Seit 1967 hat der Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST) die Allergiediagnostik um einen weiteren Test bereichert. Wie der Pricktest und andere Hauttestungen hat auch der RAST den entscheidenden Nachteil, die allergische Reaktion nicht am Erfolgsorgan zu messen. Zudem gibt er nicht unbedingt Auskunft über eine klinisch aktuelle Sensibilisierung des Patienten. Die inhalative Provokation dient demgegenüber immer noch als zentrales Beweismittel einer aktuellen manifesten Sensibilisierung, da sie als einziger Test die Reaktion am Erfolgsorgan mißt.
Die vor allem für die Praxis wichtige Fragestellung: kann der RAST in bestimmten Fällen und evtl. bei bestimmten Allergenen die inhalative Provokation entbehrlich machen? ergibt sich aus der Problematik der inhalativen Provokationstests. Als Komplikationen treten mitunter Schockgeschehen oder schweres Asthma auf, zudem ist man im Gegensatz zum RAST auf die aktive Mitarbeit des Patienten angewiesen. (1)
Gegenstand der Untersuchung ist die Darstellung der Korrelation zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation im Bezug auf die getesteten Allergene.

Patientengut

Von 462 kindlichen Asthmatikern, 311 Jungen und 151 Mädchen, wurden bei 98 Patienten 146 inhalative Provokationstests, bei 446 Patienten 1328 mal ein RAST und bei 443 Patienten 1335 Pricktests durchgeführt. Der jüngste Patient war 3 Jahre, der älteste 16 Jahre alt. Der Altersdurchschnitt lag bei 9 Jahren.

Methodik

Der Pricktest wurde stationär in der Universitätskinderklinik Düsseldorf durchgeführt. Die verwendeten Allergenextrakte waren in Glycerin gelöst und von der Firma HAL G.m.b.H. Düsseldorf hergestellt worden. Es wurden 12 verschiedene Allergene, Hausstaubmilbe, Hausstaub, 5 verschiedene Schimmelpilze

UNIV. KINDERKLINIK

(Penicillum, Cladosporium, Aspergillus, Mucor, Alternaria) und 5 nutritive Allergene (Mehle, Ei, Milch, Fisch, Nüssemischung) getestet. Der Reaktionserfolg auf der Haut (Pricktest) wurde in Beziehung gesetzt zu der Hautreaktion auf Histamin (Lösung 1 : 99). Null bedeutete keine Hautreaktion. Eine Reaktion, die der Histaminreaktion entsprach, wurde mit drei, stärkere Reaktionen wurden unter vier eingestuft. (Zum Prinzip der Hauttestungen s. Derda). Ebenfalls stationär wurden die inhalativen Provokationen durchgeführt. Die Patienten inhalierten einen wässrigen Allergenextrakt. Getestet wurde im wesentlichen mit Hausstaubmilbe, Hausstaub und Alternaria. Für die Gegenüberstellung der Ergebnisse des inhalativen Provokationstests mit den RAST- und Prickergebnissen, wurde der Reaktionserfolg mit positiv oder negativ bezeichnet.
(Zum Prinzip des inhalativen Provokationstests s. Derda)
Der RAST wurde mit den oben erwähnten 12 Allergenen in der Laborabteilung von Prof. Dr. K. Bartmann, Klinik Aprath in Wülfrath durchgeführt. Dieser in-vitro-Test dient dem semiquantitativen Nachweis von frei zirkulierenden spezifischen Ig-E-Antikörpern im Serum des Allergikers. Sein positiver Ausfall kann ein Hinweis sein auf die aktuelle Sensibilisierung des Patienten gegen das betreffende Allergen. Ein negativer Ausfall bedeutet dagegen keinesfalls die Garantie für eine Nichtsensibilisierung, da der RAST keine spezifischen Antikörper am Schockorgan, z.B. an den Schleimhäuten des Respirationstraktes, nachweist.
Das Verfahren arbeitet nach folgendem Prinzip:
Kovalent an Papierscheiben gekoppeltes Antigen wird mit Patientenserum inkubiert. Enthält das Serum entsprechende Ig-E-Antikörper, so kommt es zu einer spezifischen Antigen-Antikörper-Bindung. Unspezifisches Ig-E wird weggewaschen. Anschließend wird radioaktiv markiertes Anti-Immunglobulin-E zur Serumprobe hinzugefügt, das nun komplex vom Ig-E gebunden wird. Die Höhe der auf der Papierscheibe gebundenen Radioaktivität ist dann dem Antikörpergehalt des Patientenserums proportional. Die gemessenen Zählraten werden mit denen einer parallel laufenden Referenzserie verglichen und in 5 RAST-Klassen eingestuft. Klasse 0 bedeutet: die Probe ist negativ, enthält kein nachweisbares Ig-E. Klasse 1 bezeichnet die frag-

lich positiven Fälle. Klar positive, stark positive und hoch positive Ergebnisse werden durch die Klassen 2, 3 und 4 charakterisiert.
Bislang gilt der RAST als Suchtest in der spezifischen Diagnostik des allergischen Asthma bronchiale, der nach den Hauttests und vor den inhalativen Provokationstests eingesetzt werden sollte. (5)

Ergebnisse

Zur Korrelation zwischen RAST und inhalativer Provokation:

Tab. 1 Testergebnisse im RAST bei positiver inhalativer Provokation

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	1	2	2	0	43	48
Hausstaub	6	6	10	10	1	33
Cladosporium	0	0	1	0	0	1
Alternaria	3	2	9	7	0	21
Fisch	0	0	0	0	1	1
Summe	10	10	22	17	45	

Tab. 2 Testergebnisse im RAST bei negativer inhalativer Provokation

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	6	1	5	3	0	15
Cladosporium	4	0	6	0	0	10
Alternaria	0	0	0	0	0	0
Fisch	0	0	0	0	0	0
Summe	10	1	11	3	0	

Durchschnittliche Übereinstimmung zwischen RAST und inhalativer Provokation:

Die Anzahl der durchgeführten inhalativen Provokationen bei gleichzeitig durchgeführtem RAST beträgt 132, der Anteil an Übereinstimmungen zwischen den beiden Testen beträgt 107 von 132, also 81,1 %.

Der Anteil an positiven Korrelationen zwischen RAST und inhalativer Korrelation beträgt mit 97 von 107 90,1 %.

Der Anteil der Wertepaare pos. inh. Prov./neg. RAST an den divergierenden Ergebnissen beträgt 10 von 25 (40 %).

Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen RAST und inhalativer Provokation

53 von 63 (84,1 %) für Hausstaubmilbe

31 von 43 (71,1 %) für Hausstaub

18 von 21 (85,7 %) für Alternaria

Zur Korrelation zwischen Pricktest und inhalativer Provokation:

Tab. 3 Reaktion im Pricktest bei positiver inhalativer Provokation

	Reaktion im Pricktest					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	4	5	17	18	9	53
Hausstaub	6	8	14	9	3	40
Alternaria	1	0	1	2	3	7
Summe	11	13	32	29	15	

Tab. 4 Reaktion im Pricktest bei negativer inhalativer Provokation

	Reaktion im Pricktest					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	8	0	6	1	4	19
Hausstaub	4	1	3	1	1	10
Alternaria	0	0	0	0	0	0
Summe	12	1	9	2	5	

Durchschnittliche Übereinstimmung zwischen Pricktest und inhalativer Provokation:

Die Anzahl der inhalativen Provokationen bei gleichzeitig durchgeführtem Pricktest beträgt 129. Hiervon waren 101 Wertepaare übereinstimmend, also 78,1 %.
Der überwiegende Teil hiervon entfällt mit 89 von 101 (88,1 %) auf die positiven Übereinstimmungen.

Von den 28 Nichtübereinstimmungen entfallen 17 (60,7 %) auf das Verhältnis pos. Pricktest/meg. inh. Prov.

Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen Pricktest und inhalativer Provokation:

57 von 72 (79,1 %) für Hausstaubmilbe
38 von 50 (76,0 %) für Hausstaub
6 von 7 (85,7 %) für Alternaria

Zur Korrelation zwischen RAST- und Pricktest:

Tab. 5 Testergebnisse im RAST bei positivem Pricktest

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	46	9	12	20	119	206
Hausstaub	53	25	73	26	7	184
Penicillum	3	0	3	3	0	9
Cladosporium	4	0	7	3	0	14
Aspergillus	5	2	0	1	0	8
Mucor	5	0	4	0	0	9
Alternaria	9	5	13	7	0	34
Mehle	1	0	0	0	0	1
Ei	17	6	4	1	1	29
Milch	11	3	6	1	0	21
Fisch	2	0	1	0	0	3
Nüssemischung	3	1	4	0	1	9
Summe	159	51	127	62	128	

Tab. 6 Testergebnisse im RAST bei negativem Pricktest

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	129	15	29	7	15	195
Hausstaub	146	16	32	9	1	204
Penicillum	27	1	5	1	0	34
Cladosporium	25	3	7	3	0	38
Aspergillus	26	3	10	1	0	40
Mucor	31	3	6	1	0	41
Alternaria	12	1	5	3	0	21
Mehle	0	0	0	0	0	0
Ei	88	29	17	1	2	137
Milch	54	11	6	0	0	71
Fisch	4	1	1	0	0	6
Nüssemischung	2	3	0	0	1	6
Summe	544	86	118	26	19	

Tab. 7 Ergebnisse im Pricktest bei positivem RAST

	Prickwerte					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	66	26	49	59	26	226
Hausstaub	58	38	60	26	7	189
Penicillum	7	4	1	1	0	13
Cladosporium	13	0	5	4	1	23
Aspergillus	14	2	0	0	1	17
Mucor	10	3	1	0	0	14
Alternaria	9	3	10	8	4	34
Mehle	0	0	0	0	0	0
Ei	49	6	1	3	2	61
Milch	17	5	4	1	0	27
Fisch	2	0	1	0	0	3
Nüssemischung	4	2	2	1	1	10
Summe	249	89	134	103	43	

Tab. 8 Ergebnisse im Pricktest bei negativem RAST

	Prickwerte					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	129	17	22	5	2	175
Hausstaub	146	31	14	7	1	199
Penicillum	27	2	1	0	0	30
Cladosporium	25	1	1	2	0	29
Aspergillus	26	1	2	2	0	31
Mucor	31	5	0	0	0	36
Alternaria	12	1	4	3	1	21
Mehle	0	0	0	1	0	1
Ei	88	10	6	1	0	105
Milch	54	8	1	2	0	65
Fisch	4	2	0	0	0	6
Nüssemischung	2	1	0	2	0	5
Summe	544	79	51	25	4	

Zu Tab. 5 - 8

Durchschnittliche Übereinstimmung zwischen RAST und Prick:

Die Anzahl der Pricktests bei gleichzeitiger RAST-Bestimmung beträgt 1320.

Der Anteil an Konkordanzen zwischen RAST und Pricktest beträgt 69,2 %.
Mit 544 von insgesamt 913 übereinstimmenden Ergebnissen, also 59,6 % wird hier der größere Teil von den negativen Übereinstimmungen gebildet.

Der Anteil der Wertepaare neg. RAST/pos. Pricktest beträgt mit 159 von 407 39,1 %.

Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen Pricktest und RAST:

289 von 401 (72,1 %)	für Hausstaubmilbe	Stäube	
277 von 388 (71,4 %)	für Hausstaub	71,7 %	
33 von 43 (76,7 %)	für Penicillum	Schimmelpilze	
35 von 52 (67,3 %)	für Cladosporium	66,6 %	
29 von 48 (60,4 %)	für Aspergillus		
35 von 50 (70,0 %)	für Mucor		
37 von 55 (67,3 %)	für Alternaria		
110 von 166 (66,3 %)	für Ei	nutritive Allergene	
64 von 92 (69,6 %)	für Milch	62,6 %	
5 von 9 (55,6 %)	für Fisch		
8 von 15 (53,3 %)	für Nüssemischung		

(Für Mehle nur ein Patient getestet)

Zur Korrelation von RAST, Pricktest und inhalativer Provokation:

Tab. 9 Testergebnisse im RAST bei positivem Pricktest und positiver inhalativer Provokation

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	1	2	0	0	39	42
Hausstaub	2	5	10	8	1	26
Alternaria	1	1	6	1	0	9
Summe	4	8	16	9	40	

Tab. 10 Testergebnisse im RAST bei positivem Pricktest und negativer inhalativer Provokation

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	1	1	1	3	0	6
Hausstaub	2	0	4	0	0	6
Alternaria	0	0	0	0	0	0
Summe	3	1	5	3	0	

Tab. 11 Testergebnisse im RAST bei negativem Pricktest und negativer inhalativer Provokation

	RASTklasse					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	5	0	3	0	0	8
Hausstaub	2	0	2	0	0	4
Alternaria	0	0	0	0	0	0
Summe	7	0	5	0	0	

Tab. 12 Ergebnisse im Pricktest bei positivem RAST und positiver inhalativer Provokation

	Prickwerte					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	4	5	13	16	7	45
Hausstaub	3	6	8	8	2	27
Alternaria	1	0	4	2	2	9
Summe	8	11	25	26	11	

Tab. 13 Ergebnisse im Pricktest bei positivem RAST und negativer inhalativer Provokation

	Prickwerte					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	3	0	3	1	1	8
Hausstaub	2	0	2	1	1	6
Alternaria	0	0	0	0	0	0
Summe	5	0	5	2	2	

Tab. 14 Ergebnisse im Pricktest bei negativem RAST und positiver inhalativer Provokation

	Prickwerte					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	0	0	1	0	0	1
Hausstaub	3	1	1	0	0	5
Alternaria	0	0	0	0	1	1
Summe	3	1	2	0	1	

Tab. 15 Ergebnisse im Pricktest bei negativem RAST und negativer inhalativer Provokation

	Prickwerte					Summe
Allergen	0	1	2	3	4	
Hausstaubmilbe	5	0	1	0	0	6
Hausstaub	2	1	1	0	0	4
Alternaria	0	0	0	0	0	0
Summe	7	1	2	0	0	

Zu Tab. 9 - 15

Zur Korrelation zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation:

Es wurden 77 Patienten mit allen drei Tests getestet. Die Anzahl der Tests betrug 112.
Hierbei fand sich in 80 Fällen, 71,4 %, eine Übereinstimmung zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation.
73 von 80 (91,3 %) beträgt der Anteil an positiven Konkordanzen.
Die 32 divergierenden Resultate setzen sich zusammen aus:

21 Diskordanzen zwischen RAST und inhalativer Provokation.
23 Diskordanzen zwischen Pricktest und inhalativer Provokation.
12 Diskordanzen zwischen RAST/Pricktest und inhalativer Provokation.

Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation:

46 von 50 (92,0 %) für Hausstaubmilbe
26 von 30 (86,7 %) für Hausstaub
8 von 9 (88,9 %) für Alternaria

Diskussion

Durch die Entdeckung des Immunglobin E durch ISHIZAKA und JOHANSSON vor ca. 15 Jahren und durch die anschließende Entwicklung von quantitativen Bestimmungsmethoden des spezifischen Ig-E-Anteils durch in-vitro-Proben wie den Radio-Allergo-Sorbent-Test hat sich der bisherigen diagnostischen Trias, bestehend aus Anamese, Hautreaktion und Provokationsproben ein weiteres Kriterium hinzugesellt.

Seit 1967 steht der RAST für klinische Testzwecke zur Verfügung. Man erhoffte sich aus dieser in-vitro-Probe für die Klinik eine verläßlichere Aussage, als der Pricktest bietet. Beide Testverfahren lösen keine Reaktion am Manifestationsorgan aus. Dies hat zwar einerseits den Vorteil einer komplikationslosen Diagnostik im Gegensatz zu den Inhalationsproben, die mit Zwischenfällen von schwerem Asthma und Schockgeschehen belastet sind. Andererseits beinhaltet gerade diese Art der Testung die Möglichkeit von falsch negativen Ergebnissen, im Falle des RAST z.B. dann, wenn Ig-E nur an den Mastzellen der Schleimhäute des Respirationstraktes haftet und sich damit einer Serumdiagnostik entzieht.
Die vorliegende Arbeit vergleicht die Ergebnisse von Pricktest und Rast mit denen der inhalativen Provokation mit der Fragestellung: Erfüllt der RAST die Hoffnung auf eine treffsicherere Aussage als die des Pricktests im Bezug auf eine aktuelle Sensibilisierung und damit den Ausfall der inhalativen Provokation, und kann er diese in bestimmten Fällen entbehrlich machen?
Es zeigte sich, (siehe Ergebnisse der betreffenden Korrelationen) daß grundsätzlich sowohl bei negativem RAST als auch bei negativem Pricktest die inhalative Provokation positiv ausfallen kann. Der Grund wurde bereits erwähnt: Weder Pricktest noch RAST lösen Reaktionen am Erfolgsorgan aus.
Die Ergebnisse zeigen weiter, daß hohe RAST-Klassen bei Hausstaubmilbe eine nahezu 100 %-ige Übereinstimmung zwischen RAST und inhalativer Provokation ergeben. Bei Staub, der ein heterogenes Allergen aus Holz, Tierepithelien, Schimmelpilzen, Staubpartikeln u.a. darstellt, sind diese Verhältnisse nicht so klar.

Schimmelpilze erreichen in unserem Kollektiv nie die RAST-Klasse vier. Dies mag an der niedrigen Allergenität der Schimmelpilze liegen.
Aus dem vorliegenden Material ergibt sich kein eindeutiger Hinweis darauf, (zu kleines Kollektiv der inhalativ provozierten Patienten) ob bei hohen RAST-Klassen allgemein eine höhere Übereinstimmung zwischen RAST und inhalativer Provokation besteht.
Beim Pricktest könnte man meinen, daß stark positive Hautreaktionen auch zwangsläufig einen positiven Ausfall der inhalativen Provokation bedingen müßten. Die Ergebnisse der Korrelation zwischen Pricktest und inhalativer Provokation zeigen aber, daß dies nicht grundsätzlich der Fall ist. Das gilt für Hausstauballergen, Milbe und Alternaria gleichermaßen.
Die Übereinstimmung zwischen Pricktest und inhalativer Provokation beträgt 78,1 % und liegt damit größenmäßig in dem Rahmen der Übereinstimmung zwischen RAST und inhalativer Provokation (81,1 %). Dieses Resultat macht deutlich, daß der RAST dem Pricktest in der Abschätzung einer positiven inhalativen Provokation im allgemeinen nicht überlegen ist. Eine Ausnahme könnte für das Allergen Hausstaubmilbe vorliegen.
Die Übereinstimmung der Ergebnisse zwischen Pricktest und RAST variiert von 71,7 % für Stäube, über 66,6 % für Schimmelpilze bis zu 62,6 % für nutritive Allergene. Eine Erklärung für dieses Verhalten mag zum einen in der ausgeprägten Heterogenität der Allergene liegen. Dies wird beim Hausstaubextrakt ersichtlich. Zum anderen werden zur Herstellung der Allergene für den RAST andere Grundsubstanzen und Lösungsmittel verwendet als für den Pricktest mit den entsprechenden Allergenen. Aus dieser Tatsache ergeben sich zwangsläufig Unterschiede in den Testergebnissen.
Pricktest, RAST und inhalative Provokation stimmen insgesamt in 71,4 % der Fälle überein. Die Zahl der Diskordanzen zwischen RAST und inhalativer Provokation sowie zwischen Pricktest und inhalativer Provokation war mit 21 zu 23 nahezu gleich.
Zusammenfassend lautet das Ergebnis, daß der RAST gegenüber dem Pricktest in der Erkennung einer aktuellen Sensibilisierung keinen wesentlichen Vorteil besitzt. Eine Ausnahme macht das Hausstaubmilbenallergen. Hier muß bei RAST-Klasse vier mit hoher Wahrscheinlichkeit eine positive inhalative Provokation angenommen werden.

Ebenso kann von der Hautreaktion im Pricktest nicht auf den Ausfall der inhalativen Provokation geschlossen werden.

In der Praxis sollte man für die Allergene Hausstaubmilbe, Staub und Alternaria in jedem Fall die inhalative Provokation fordern, da ein Teil der Allergene neben der allergischen Sofortreaktion auch eine allergische Spätreaktion auslösen kann. Ist diese der Typ III-Allergie zuzurechnen, so verbietet sich eine Hyposensibilisierung für dieses Allergen, da man bei dieser Therapieform die Krankheit verschlimmert.

Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung erarbeitet einen Vergleich zwischen den z.Zt. wichtigsten Testmethoden der Allergiediagnostik: Pricktest, Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST) und inhalative Provokation.
Hierzu wurden von insgesamt 462 kindlichen Asthmatikern bei 98 Patienten 146 inhalative Provokationen, bei 446 Patienten 1328 mal ein RAST und bei 443 Patienten 1335 Pricktests durchgeführt. Als Allergene dienten Stäube (Hausstaub und Hausstaubmilbe), fünf verschiedene Schimmelpilze (Penicillum, Cladosporium, Aspergillus, Mucor, Alternaria) und fünf nutritive Allergene (Ei, Milch, Mehl, Fisch, Nüssemischung). Die Ergebnisse von Pricktest, RAST und inhalativer Provokation wurden miteinander und zu den entsprechenden Allergenen in Beziehung gesetzt. Es ergab sich folgendes Bild:

1. Für die Korrelation zwischen RAST und inhalativer Provokation:
Der Anteil an Übereinstimmungen zwischen den beiden Tests betrug 107 von 132, also 81,1 %. 97 von 107 (90,1 %) Konkordanzen entfielen auf das Wertepaar pos. inh. Prov./pos. RAST. Von den 25 divergierenden Resultaten fanden sich 10 Wertepaare (40 %) pos. inh. Prov./neg. RAST. Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen RAST und inhalativer Provokation:
53 von 63 (84,1 %) für Hausstaubmilbe
31 von 43 (72,1 %) für Hausstaub
18 von 21 (85,7 %) für Alternaria

2. Für die Korrelation zwischen Pricktest und inhalativer Provokation:
Von 129 Wertepaaren waren 101 (78,1 %) übereinstimmend. Der überwiegende Teil hiervon entfiel mit 89 von 101 (88,1 %) auf die positiven Übereinstimmungen. Von 28 Diskordanzen ergaben sich 17 (60,7 %) für das Verhältnis pos. Pricktest/neg. inh. Prov.

Für die getesteten Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen Pricktest und inhalativer Provokation:

57 von 72 (79,1 %) für Hausstaubmilbe
38 von 50 (76,0 %) für Hausstaub
6 von 7 (85,7 %) für Alternaria

3. Für die Korrelation zwischen RAST und Pricktest:

Der Anteil an Konkordanzen zwischen RAST und Pricktest betrug mit 913 von 1320 69,2 %. Mit 544 von 913, also 59,7 %, wird hier der größere Teil von den negativen Übereinstimmungen gebildet. Der Anteil der Wertepaare neg. RAST/pos. Pricktest betrug mit 159 von 407 39,1 %. Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen Pricktest und RAST:

71,7 % für Stäube
66,6 % für Schimmelpilze
62,6 % für nutritive Allergene
(detaillierte Auflistung siehe Seite 10)

4. Für die Korrelation zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation:

Es wurden 77 Patienten mit allen drei Tests getestet. Bei einer Anzahl der Tests von insgesamt 112 fand sich in 80 Fällen (71,4 %) eine Übereinstimmung zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation. Der Anteil an positiven Konkordanzen betrug hier 73 von 80 (91,3 %).

Die 32 divergierenden Resultate setzten sich zusammen aus:
21 Diskordanzen zwischen RAST und inhalativer Provokation
23 Diskordanzen zwischen Pricktest und inhalativer Provokation
12 Diskordanzen zwischen RAST/Pricktest und inhalativer Provokation

Für die geprüften Allergene ergab sich folgende Übereinstimmung zwischen Pricktest, RAST und inhalativer Provokation:

46 von 50 (92,0 %) für Hausstaubmilbe
26 von 30 (86,7 %) für Hausstaub
8 von 9 (88,9 %) für Alternaria

Literatur

1) DERDA, E.: Allergiediagnostik bei kindlichen Asthmatikern mit besonderer Berücksichtigung des inhalativen Provokationstests
Dissertation, Düsseldorf (1976)

2) FUCHS, E.: Diagnostische Kriterien bei allergischen Reaktionen des atopischen Formenkreises
Der Krankenhausarzt 3 und 4, 58 (1980)

3) KERSTEN, W.: Die Korrelation von Hauttest-Provokationstest-RAST (Radio-Allergo-Sorbent-Test) beim Hausstauballergen
Allergologie 2, 81 (1978)

4) SCHWARTIG, H.H.: Zur diagnostischen Bedeutung des Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST) beim Mehlberufsasthma, ein Vergleich mit den bisher gebräuchlichen Methoden der Allergiediagnostik
Allergologie 4, 229 (1978)

5) WÜTHRICH, B. und KOPPER, E.: Bedeutung des Radio-Allergo-Sorbent-Tests (RAST) in der spezifischen Diagnostik des atopischen Asthma bronchiale
Dtsch. med. Wschr. 103, 603 (1978)

Herrn Prof. Dr. G.-A. von Harnack
danke ich für die freundliche
Überlassung eines Arbeitsplatzes
an seiner Klinik

Herrn Prof. Dr. E.A. Stemmann
danke ich für die Überlassung
des Themas und für die Beratung
bei der Abfassung der Arbeit

Lebenslauf

Sabine Mahlberg

geboren am 18. Oktober 1957 in Wesel als Tochter des Kaufmanns Theo Mahlberg und Frau Goda, geb. Bährend
1976 Abitur in Wesel
von Oktober 1976 bis März 1977 Medizinstudium an der Freien Universität Brüssel
ab April 1977 Medizinstudium in Düsseldorf
Ärztliche Vorprüfung im März 1979
Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung im März 1980
Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung im März 1982